

## ITGbm IMPLEMENTASI APLIKASI MANAJEMEN BANK SAMPAH UNTUK MENINGKATKAN KONTROL DAN OPTIMALISASI UNIT USAHA PENGELOLAAN SAMPAH DI TASIKMALAYA

Cecep Muhamad Sidik R<sup>1)</sup>, Andi Nur Rachman<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi Tasikmalaya  
e-mail: cecepmuhamad@unsil.ac.id<sup>1</sup>, andy.rachman@unsil.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Mitra BST Cabang Singaparna dan BST Cabang Cikunir merupakan sebuah organisasi yang dibawah binaan Dinas Tata Ruang dan Pemukiman dan Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Tasikmalaya, tetapi Bank Sampah Tasikmalaya belum sepenuhnya tersentuh Sistem Informasi. Permasalahan yang diangkat adalah Tidak adanya sistem informasi yang berjalan, besarnya biaya operasional yang didapat dari proses pengumpulan sampah dari masyarakat di setiap unit usaha yang tersebar, dan semakin banyaknya unit usaha di Bank Sampah Tasikmalaya dengan lokasi yang tersebar di wilayah Tasikmalaya mengakibatkan kurangnya controlling dalam proses bisnis yang dilakukan. Solusi yang ditawarkan adalah dengan menyediakan Aplikasi Manajemen Bank Sampah sebagai media sistem informasi bank sampah yang memiliki fungsi utama sebagai sarana kontrol terhadap unit usaha yang tersebar sebagai mitra, dimana akan dihasilkan integrasi pelaporan transaksi yang dilakukan dari setiap unit usaha yang ada. Usulan pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan kegiatan, yaitu; (1) Tahap pendahuluan. Tahap ini telah dilakukan, yaitu merupakan analisis awal (observasi) pada mitra dan mencari solusi dari masalah tersebut. Target dari tahap ini memperoleh masalah mitra dan menentukan solusinya. (2) Tahap Pengumpulan Data dan Informasi, adalah dengan melakukan proses analisa dari data yang terkumpul, diambil dan disusun ulang untuk selanjutnya dijadikan masukan untuk tahapan selanjutnya. (3) Tahap Analisa dan Konklusi, tahap ini adalah proses pengukuran sejauh mana sistem informasi diperlukan oleh setiap unit usaha yang terdapat di Bank Sampah Tasikmalaya (4) Tahap Perancangan Sistem Informasi. Tahap ini yaitu pembuatan sistem informasi dengan rekayasa perangkat lunak menggunakan konsep SDLC (Software Development Life Cycle). Tujuan dan target khusus kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah Meningkatkan Kontrol dan Optimalisasi Unit Usaha Pengelolaan Sampah melalui Aplikasi Manajemen Bank Sampah Web dan pendampingan penggunaannya menggunakan teknologi informasi pada Mitra Bank Sampah di Tasikmalaya.

**Kata Kunci :** Aplikasi Manajemen Bank Sampah, Sistem Informasi, SDLC (*Software Development Life Cycle*).

### I. PENDAHULUAN

Mitra BST Cabang Singaparna dan BST Cabang Cikunir berdiri pada tanggal 22 Oktober 2014 dibawah binaan Dinas Tata Ruang dan Pemukiman dan Kantor Lingkungan Hidup, dalam waktu yang relatif tidak lama telah berhasil merekrut 1500-an orang nasabah dengan 13 titik Unit kepengurusan, yang disebut dengan unit usaha berlokasi di wilayah penyangga ibukota kabupaten Tasikmalaya di Kecamatan Singaparna.

Mitra Bank Sampah sudah mempunyai konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Masyarakat yang menabung yang juga disebut nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam. Sampah yang ditabung ditimbang dan

dihargai dengan sejumlah uang nantinya akan dijual di pabrik yang sudah bekerja sama.

Melihat kondisi tersebut dimana mitra usaha bank sampah tersebar di beberapa lokasi yang berjauhan, maka Bank Sampah memerlukan suatu Aplikasi Manajemen Bank Sampah sebagai sistem informasi pengelolaan nasabah, tabungan sampah serta pemasaran dari sampah yang terkumpul dari Mitra Bank Sampah yang dapat membantu dalam menjalankan fungsi organisasi supaya meningkatkan kualitas kontrol dan optimal dalam mengolala sampah.

Dari analisis situasi yang telah dipaparkan sebelumnya dan kesepakatan dengan pihak mitra Bank Sampah Tasikmalaya, maka dapat dirumuskan beberapa prioritas masalah yang harus diselesaikan, diantaranya:

- Aplikasi Manajemen Bank Sampah sebagai sistem informasi pengelolaan sampah.
- Keterbatasan SDM pemahaman dan kemampuan pemanfaatan TI untuk meningkatkan usaha mitra.
- Semakin banyaknya unit usaha yang tersebar di Bank Sampah Tasikmalaya sehingga mengakibatkan kurangnya controlling.

## II. METODE PELAKSANAAN

A. Berikut adalah parameter sebagai permasalahan prioritas di Bank Sampah.

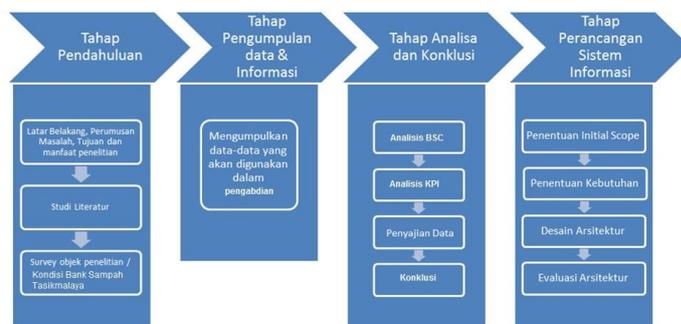
Tabel 1. Parameter permasalahan di bank sampah.

| No | Permasalahan Mitra  | Justifikasi   |
|----|---|---|
| 1  | Bagaimana meningkatkan proses bisnis dengan menekan biaya yang dihasilkan   | Dengan terintegrasinya setiap unit usaha, maka proses pertukaran informasi antar unit usaha dapat dilakukan seketika, pada saat itu juga dari informasi yang disediakan oleh system informasi tersebut.   |
| 2  | Bagaimana meningkatkan fungsi control Bank Sampah Tasikmalaya terhadap unit usaha yang tersebar di lkoasi yang berbeda. | Dapat dilakukan dengan proses pelaporan yang dilakukan secara online, setiap unit usaha melaporkan kegiatan usahanya secara terus menerus, dan dapat diketahui oleh BST Cabang Singaparna dan BST Cabang Cikunir secara serempak untuk setiap unit usaha yang dimilikinya |
| 3  | Bagaimana meningkatkan SDM pegawai dalam menggunakan teknologi internet sehingga meningkatkan produktivitas mitra       | Hal ini dapat terlaksana dengan proses pendampingan dan pelatihan secara menyeluruh terhadap perwakilan dari setiap stakeholder yang ada pada BST Cabang Singaparna dan BST Cabang Cikunir, dalam   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | hal penggunaan dari system informasi yang telah dibangun   |
| 4 | Bagaimana mengadopsi Aplikasi Manajemen Bank Sampah sebagai Sistem Informasi yang dihasilkan tanpa mengganggu proses bisnis yang sedang berjalan mitra | Penerapan dari system informasi yang dihasilkan dilkauan secara bertahap, setiap unit usaha memiliki kesempatan yang sama tetapi penerapannya diatur berdasarkan tingkat prioritas yang dihasilkan adri analisis BSC dan KPI |

### 2.2 Metode Pendekatan pelaksanaan Kegiatan.

Berdasarkan masalah prioritas mitra di atas, maka pendekatan pelaksanaan pengabdian menggunakan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

- Tahap Pendahuluan.** Fase ini telah dilakukan, yaitu merupakan analisis awal (**observasi**) pada mitra dan mencari **solusi** dari masalah tersebut. Target dari fase ini memperoleh masalah mitra dan menentukan solusinya.
- Tahap Pengumpulan Data dan Informasi,** yaitu menganalisa dari data yang terkumpul, diambil dan disusun ulang untuk selanjutnya dijadikan masukan untuk tahapan selanjutnya, yaitu analisis BSC (*Balanced Score Card*) dan KPI (*Key Performance Indicator*).
- Tahap Analisa dan Konklusi,** fase ini adalah proses pengukuran sejauh mana sistem informasi diperlukan oleh setiap unit usaha, hal ini dapat dilakukan dengan melakukan analisis *Balanced Score Card*, kemudian selanjutnya dilakukan analisis *Key Performance Indikator* untuk

mengetahui prioritas penerapan sistem informasi pada setiap proses bisnis yang dilakukan.

- d) **Tahap Perancangan Sistem Informasi.** Fase ini dimulai dengan pembuatan system informasi dengan masukan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan, dengan rekayasa perangkat lunak menggunakan konsep SDLC (*Software Development Life Cycle*). Kemudian dalam penggunaan sistem informasi ini dilakukan pendampingan dan pelatihan dari tim pengusul.

### 2.3 Luaran yang akan dihasilkan.

Luaran dari kegiatan ini adalah **Aplikasi Manajemen Bank Sampah** sebagai Sistem Informasi Bank Sampah yang memiliki fungsi utama sebagai kontrol terhadap Mitra Bank Sampah yang dimilikinya, sistem informasi ini terintegrasi dalam hal pelaporan dan pelaksanaan proses bisnis dari setiap unit usaha yang ada.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program ini di laksanakan sebagai implementasi dari tri dharma perguruan tinggi bidang pengabdian masyarakat, Fakultas Teknik Informatika Universitas Siliwangi melaksanakan program ini dengan tema “*Aplikasi Manajemen Bank Sampah Untuk Meningkatkan Kontrol dan Optimalisasi Unit Usaha Pengelolaan Sampah Di Tasikmalaya*”, dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 Oktober 2017.

A. Materi Sosialisasi Aplikasi Manajemen Bank Sampah Untuk Meningkatkan Kontrol dan Optimalisasi Unit Usaha Pengelolaan Sampah Di Tasikmalaya

Pada tahap ini akan memperlihatkan hasil dari perancangan antarmuka yang telah diimplementasikan ke dalam program yang dibuat dengan menggunakan Framework PHP Laravel 5.2 dengan basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Sistem informasi bank sampah tasikmalaya terdiri dari beberapa menu utama dan beberapa dropdown yang terdapat pada masing-masing menu yaitu pengolahan data untuk operator. Pada perangkat lunak ini memiliki 2 hak akses yaitu Admin yang akan bertindak sebagai pengelola data bank sampah secara keseluruhan baik input data ataupun monitoring sedangkan Operator hanya input data dan cetak laporan.

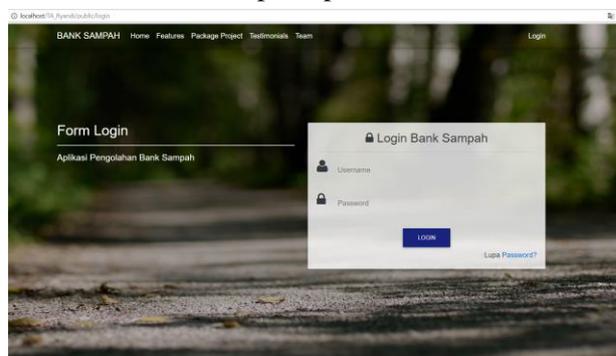
### Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahapan ini menjelaskan implementasi dari proses perancangan menggunakan bahasa pemrograman Framework PHP Laravel 5.2 berbasis

OOP. Dibawah ini adalah pemrograman yang digunakan dalam mengimplementasikan rancangan.

### Halaman Aplikasi

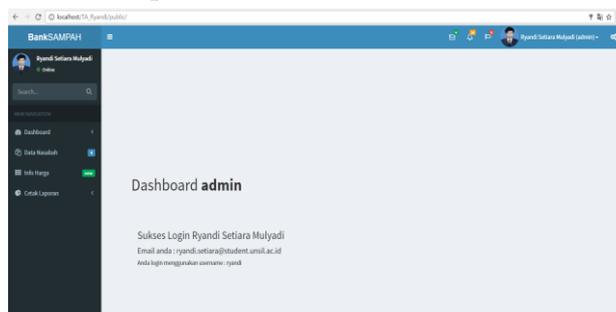
Tampilan pada Gambar 5.1 Menu Login ini merupakan proses untuk masuk ke menu pengolahan data bank sampah yang nantinya akan mendapatkan hak akses admin maupun operator.



Gambar 2. Menu Login Bank Sampah Tasikmalaya

### Halaman Awal (Admin)

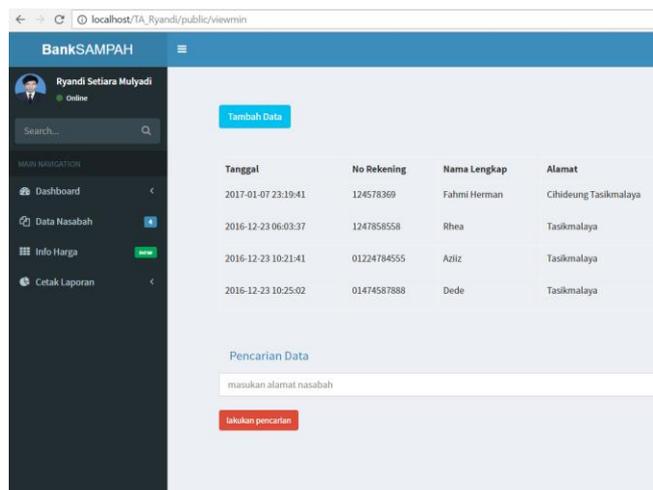
Pada Gambar 5.2 ini adalah tampilan dari halaman admin, yaitu yang mengelola data secara keseluruhan meliputi data nasabah, transaksi nasabah, info harga, cetak laporan dan tambah users dengan kategori admin dan operator.



Gambar 3. Menu Halaman Awal Admin

### Halaman Data Nasabah ( Admin )

Menu utama ini merupakan menu yang akan di akses oleh operator untuk mengakses suatu data sesuai kebutuhan. Berikut tampilannya



Gambar 4. Halaman Data Nasabah ( Admin )

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

1. Aplikasi Sistem Informasi Bank Sampah Tasikmalaya ini dapat mempercepat dan mempermudah pekerjaan teller dalam mengakomodasi transaksi tabungan dan laporan transaksi tabungan di Bank Sampah Tasikmalaya serta pencarian identitas data nasabah.
2. Aplikasi yang sudah dibuat dapat memberikan kemudahan kepada Bank Sampah Tasikmalaya dalam melakukan proses pengolahan data nasabah dan transaksinya.

##### DAFTAR PUSTAKA

- Purwanto, Irwan. Fatimah, Dini Destiani Siti. Partono. 2012. Perancangan Sistem Informasi Transaksi Tabungan Bank Sampah. Journal STT Garut. Vol. 9. 2012
- Ciptani, Monika Kusetya. 2000. Balanced Scorecard Sebagai Pengukuran Kinerja Masa Depan. Jurnal Akuntansi & Keuangan Vol 2, No. 1. Mei 2000.
- Luis Suwardi, wibowo A. Prima. 2007. Step by Step in Cascading Balanced Scorecard to Functional Scorecard. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama Sari, Indah Permata. (2013). Sepuluh langkah Cascading Balanced Scorecard.
- <http://indahpermata6.blogspot.com/2013/04/sepuluh-langkah-cascading-balanced.html>, 03 Februari 2015.

Sunarto, Agus dan Zainal. 2007. Model Perencanaan strategis sistem informasi pada industry penyiaran televisi dengan pendekatan Blue Ocean Strategy dan Balanced Score Card, Jurnal Sistem Informasi. MTI UI. Vol 3. No. 2. Oktober 2007.

Tanone Radius, Manongga Danny dan Tambotoh Johan. 2013. Sistem Pemantau Kinerja Berbasis Balanced Scorecard. Jurnal Dokumentasi dan informasi. Bandung. Desember 2013.

Yulia, Reiza Fitri. (2014). Makalah Bank Sampah Untuk Menghasilkan Uang.

<http://reizacullen777.blogspot.com/2014/11/makalah-bank-sampah-untuk-menghasilkan.html>, 03 Februari 2015.

